Publicações do Instituto d'electricidade medica
e Laboratorio de radiologia (Raios X)

de VIRGILIO MACHADO

OS NOVOS METHODOS D'EXAME CLINICO DO ESTOMAGO

1900

Publicações do Instituto d'electricidade medica
e Laboratorio de radiologia (Raios X)

de VIRGILIO MACHADO

OS NOVOS METHODOS D'EXAME CLINICO DO ESTOMAGO

1899
TYP. ESTEVÃO NUNES & FILHOS
Rua d'Assumpção, 18 a 24

Os novos methodos d'exame clinico do estomago

O regimen alimentar, primeiro do que tudo, e, quando este por si não baste, a applicação das acções mechanicas e thermicas realisadas pela hydrotherapia, o emprego da maçagem e dos varios modos electricos, o uso de certas aguas mineraes e de um numero muitissimo restricto de agentes pharmacologicos e finalmente a intervenção cirurgica constituem o grupo de valiosos recursos, que pódem ser utilisados, no tratamento das gastropathias.

Este assumpto corresponde a um dos capitulos mais importantes da pathologia e comprehende alguns dos problemas mais arduos e ingratos da arte de curar.

A quotidiana observação dos clinicos, se registra e prova, com exemplos, a notavel efficácia de todos os recursos apontados, demonstra, ao mesmo tempo, que os successos therapeuticos acompanham geralmente, e em estreita dependencia, o rigor do diagnostico actualmente auxiliado por poderosos meios de investigação.

Aos elementos semeiologicos, que podiam ser obtidos pelos processos classicos de exame clinico — a inspecção, a palpação, a percussão, a auscultação simples ou a phonendoscopica e a succussão do estomago vasío e depois da ingestão de liquidos — vieram associar-se os resultados, que se obtêem, pelo emprego dos mesmos processos, consecutivamente á distensão gazosa d'aquella viscera, pelo methodo de Frerichs ou depois da insufflação, com um apparelho de Richardson applicado a uma sonda gastrica.

Estes artificios de technica semeiologica, utilissimos em um certo numero de casos, não se generalisaram ainda, na pratica da maioria dos clinicos, apesar de ser bas-

siologia do estomago, sua pathologia e respectiva therapeutica, n'estes ultimos vinte annos, o emprego da sonda intraestomacal.

A chimica, por seu turno, se prejudicou o progresso scientifico, quando tentou reduzir todas as gastropathias a hypo e a hyperchlorhydrias, ou quando forneceu algumas bases para proposições arrojadas, pelo seu exclusivismo e que rapidamente se generalisaram, como já succedera, em cousas do estomago, com o syndoma gastrectasia, prestou e presta ainda valiosos serviços, quer em relação ao estudo das faculdades digestivas do estomago, digestibilidade dos alimentos, nos individuos sãos ou doentes, influencia dos medicamentos sobre a digestão, quer tambem ainda quando aprecía as modificações da urina ou do sangue e que estão relacionadas com o funccionamento do estomago.

Foi a chimica que demonstrou o desaccordo, geralmente pouco attendido, em clinica, entre a actividade da secreção gastrica e a duração do trabalho digestivo.

Verificou tambem que a secreção do estomago não é um acido livre, mas uma secreção chlorada salina. No succo gastrico o chloro apresenta-se, em grande parte, combinado com os principios immediatos organicos: albumina, peptonas, syntonina, etc.

Ainda foi a chimica que poude mostrar o erro de se confundir a hypersecreção gastrica, (produzida sómente durante o periodo digestivo) com a hyperchlorhydria simples.

Finalmente o estudo chimico da secreção gastrica é que fez entrar a ausencia do acido chlorhydrico livre, no grupo dos symptomas habituaes do carcinoma do estomago, sem todavia lhe attribuir o valor de um signal pathognomonico, porque facto identico tem sido observado, em antigos catarrhos ou na degenerescencia amyloide d'aquella viscera e na dyspepsia nervosa.

Conclusões similhantes puderam ser apuradas relativamente á ulcera gastrica.

Não é sómente a proposito d'ella que se observa a hypersecreção gastrica.

Na doença que Reichmann chamou *Continuirlicher Magensaftfluss* e na gastrite com hyperchlorhydria nota-se igualmente um excesso de excreção chlorhydrica.

Apesar das cousas se passarem como fica dito, o chimismo do estomago rigorosamente estabelecido e conve-

intervenção tem de ser quasi que exclusivamente symptomatica.

A sonda gastrica, que, no momento de ser applicada, nos informa sobre a permeabilidade do esophago e do cardia e depois nos habilita ao estudo das tres funcções importantes do estomago: a secreção, a motilidade e a absorpção, permitte-nos, alem d'isso, a applicação dos processos relativamente recentes de exame clinico do estomago: A gastroscopía, a gastrodiaphanoscopia, a radioscopía e a endodiascopía gastricas.

A distensão gazosa do estomago, que torna possivel a apreciação da capacidade d'esta viscera, sua fórma e relações e ao mesmo tempo informa sobre a aptidão obturadôra do pyloro, presença de tumores etc., associa-se, com o emprego da sonda gastrica, para que seja possivel a applicação de alguns dos novos processos, que enumerámos.

O gastrocopio, com que se obtem a imagem da mucosa gastrica e dos corpos existentes no estomago, é constituido, como todos os endoscopios de luz interna, por uma sonda, em que está contido um systema optico (prisma de reflexão total e lentes) e a cuja extremidade está applicada uma pequena lampada electrica de incandescencia.
São notaveis n'este capitulo da semeiologia os trabalhos de Milliot, Leiter e Nitze.

A gastrodiaphanoscopia empregada, pela primeira vez, no corpo humano, em 1889, por Einhorn, em Nova York, permitte o exame do estomago, atravez das paredes do ventre.
O gastrodiaphanoscopio compõe-se d'uma sonda gastrica, tendo em uma das extremidades, uma lampada electrica e, em todo o seu comprimento, dois fios conductores.
A lampada é coberta, por um envolucro de vidro grosso, para não queimar a mucosa.
Um pouco acima da lampada, a sonda tem orificios, por onde se póde fazer chegar uma corrente d'agua ao interior do estomago.
O apparelho primitivo de Einhorn tem sido vantajosamente aperfeiçoado por Kutner, Hering, Reichmann e Jacobson.
A technica do exame gastrodiaphanoscópico comprehende estas operações successivas.

2.ª — Introduzir a sonda.
3.ª — Injectar, por este instrumento, um litro a litro e meio d'agua.
4.ª — Pôr completamente ás escuras a casa, em que se examinar o doente.
5.ª — Fechar o circuito electrico, para produzir a luz no gastrodiaphanoscopio.

Logo que se realisa esta ultima operação, nota-se, sobre o fundo escuro das paredes abdominaes, uma zona de luz vermelha muito viva, correspondendo perfeitamente aos contornos do estomago.

A dilatação d'esta viscera, o seu abaixamento (gastroptose), a existencia de tumores e de laminas neoplasicas, na sua parede anterior, etc., teem sido determinadas pela gastrodiaphanoscopía, empregada em larga escala por Einhorn, Kuttner e Jacobson.

O exame radioscopico do estomago realisa-se, por modos diversos, que vâmos apontar.

Exvasiado o estomago e os intestinos, enche-se o primeiro com o gaz carbonico produzido pela ingestão successiva de uma solução de acido tartrico e de outra de bicarbonato de sodio.

Ao cabo d'alguns minutos, a applicação do fluoroscopio permitte definir a fórma, volume e relações do estomago com os orgãos adjacentes cujas projecções radioscopicas, em alguns casos são notavelmente nitidas.

Em bastantes exemplares temos observado n'estas circumstancias as imagens do figado, (em todo o seu contorno), do baço e do corpo do pancreas.

Balthazard e Roux applicaram, na observação radioscopica do estomago humano, o mesmo processo, que tinham empregado para estudar as contracções do estomago do cão e da rã e que consiste na addição de subazotato de bismutho ás substancias ingeridas, 15 a 20 grammas por 100 grammas d'agua.

Os resultados obtidos apresentados á sociedade de biologia são assim resumidos pela revista especial *La Radiographie:*

«No homem, da mesma maneira que no cão e na rã, o estomago divide-se, sob o ponto de vista funccional, em duas partes distinctas.

A parte maior serve de reservatorio aos alimentos: a porção pylorica é o unico orgão motor do estomago e por violentos movimentos peristalticos, ao contrario do que tinham avançado Hofmeister e Schütz, expulsa, pouco a

Roux e Balthazard puderam vêr assim que a onda se desenha primeiramente na parte inferior do bordo esquerdo do estomago, passa depois sobre o seu bordo inferior, onde, á medida que caminha para o pyloro, a constricção muscullar se accentúa cada vez mais; chegada ao final do sacco prepylorico, ponto mais declive do estomago, em reponso, a onda passa levantando-o, depois chega ao nivel do pyloro onde cessa de ser percebida.

Estes factos confirmam o que fôra suspeitado por Moritz, Pfungen e Ullmann, em vista da distribuição de pressões no estomago.

O processo de Balthazard e Roux, que dá as dimensões e a medida dos movimentos do estomago, permitte apreciar, sob o ponto de vista clinico, as perturbações da funcção motriz.

Para mais conveniente exame, em alguns casos, aquelles auctores insufflam hydrogenio no intestino ou simplesmente o ar atmospherico, pelo methodo de Senn.»

Na Allemanha, a fluoroscopía do estomago tem sido estudada principalmente por Boas e Levy Dorn, que fazem ingerir aos individuos em observação, capsulas opacas ao raios X e insoluveis nos liquidos do canal digestivo.

Com este artificio technico, podem diagnosticar os apertos do pyloro, a séde das occlusões intestinaes, etc.

Um outro processo de exame radioscopico do estomago consiste em associar a insufflação d'esta viscera com o emprego d'uma sonda flexivel, tendo um mandrim metallico ou, em vez d'esta, um tubo em que se introduz mercurio ou chumbo de caça, n'uma extensão de alguns centimetros.

No segundo caso a sonda póde ter orificios, com diametro inferior ao dos grãos de chumbo e por onde se injecta o ar no interior do estomago.

Este processo que é de facil execução, nos doentes habituados á introducção das sondas gastricas de Leube, Ewald, Debove ou do tubo de Faucher, é muito empregado na Allemanha pelo medico Rosenfeld, a quem se deve um importante trabalho sobre o diagnostico das doenças internas, por meio dos raios Rœntgen.

Os estudos feitos por este auctor não têem somente importancia clinica. Vieram tambem corrigir erradas noções, que corriam como classicas, com relação á anatomia do estomago.

O exame d'esta viscera feito em cadaveres concordou completamente com os resultados radioscopicos e radiographicos obtidos pelo auctor e que não condizem com as descripções geralmente admittidas.

diagnostico medico, mas differem das que se lêem na anatomia topographica de Tillaux, nas anatomias de Beaunis, Sappey, etc.

As proposições estabelecidas pelo radiologista allemão são estas:

Os dois primeiros terços da pequena curvatura do estomago, a partir do cardia, acham-se dirigidos de cima para baixo e obliquamente, desviando-se mesmo, de bastantes centimetros, para a esquerda da linha vertical.

Quanto ao terço superior dirige-se para a direita, formando, com os dois terços superiores da curvatura, um angulo agudo ou um arco de circulo e passando por diante da primeira vertebra lombar, quer horizontalmente, quer um pouco obliquamente de baixo para cima.

O estomago, quando está vasio, teria, por consequencia, a forma d'uma virgula, collocada mais ou menos verticalmente, de modo que é só ao nivel da porção pylorica, situada adiante da columna vertebral, que se torna possivel distinguir uma parede superior e uma parede inferior. No angulo formado por esta parte com o resto do estomago, encontra-se, alem do pequeno epiploon, o pequeno lobulo do figado e uma parte do pancreas.

O pyloro está situado immediatamente á direita do rachis, perto da primeira vertebra lombar ou, mais propriamente ainda, ao nivel do disco intervertebral subjacente.

Para fazer o exame radioscopico do estomago, Rosenfeld, cuja descripção vamos transcrever, emprega uma sonda de cautchuc molle, com 1^{m},20 de comprimento e 11 millimetros de diametro exterior e tendo junto da extremidade inferior, em uma porção (10 cm.) do seu comprimento, pequenos orificios dirigidos obliquamente na espessura das paredesdo tubo. Introduzem-se na sonda grãos de chumbo de caça, com diametro superior ao dos orificios em que falámos e que devem occupar uma extensão approximada de 30 centimetros.

A sonda assim preparada e cujo peso pouco magôa o estomago, porque não excede 150 grammas, é suavemente introduzida no esophago, até que a sua extremidade inferior chegue ao ponto mais declive da parede estomacal.

Determina-se então a posição d'esta extremidade, sobre o alvo collocado contra a parede anterior do ventre, que se examina, no momento em que o foco actinogenico projecta os raios X sobre o dorso do doente.

Pega-se depois em uma haste flexivel de estanho, a que se dá exactamente a forma da sonda cuja projecção se ob-

funda com a imagem radioscopica e marca-se esta linha sobre a pelle com um lapis dermographico.

Feito isto procede-se á insufflação do ar, atravez dos orificios da sonda, e vê-se formar logo ao nivel da parte superior do estomago, uma larga zona luminosa, que augmenta progressivamente e que em breve accusa na sua porção média uma região, em que apparece muito distinctamente o baço.

O ar não tarda em penetrar, até ao ponto em que a sonda se desvia para a direita, segundo a direcção da porção pylorica do estomago.

Trata-se então de fazer passar a extremidade da sonda, atravez de toda a região pylorica até ao proprio pyloro.

Chega-se facilmente a esse resultado, introduzindo a sonda mais profundamente, inclinando o corpo do doente, para direita, e imprimindo-lhe movimentos de succussão.

Feito isto insuffla-se de novo o ar e vê-se a parte pylorica do estomago desenhar-se sobre o alvo, com a forma d'um reservatorio tubular, situado por diante da columna vertebral.

O exame assim praticado e que naturalmente não pode nem deve ser feito, quando o estomago esteja repleto, com alimentos, permitte, segundo as affirmações de Rosenfeld, confirmadas pela nossa observação, obter com a maior facilidade, uma noção da posição, forma e dimensões de todas as partes do estomago, sem causar o menor prejuizo aos doentes, que se submettem a este processo de observação clinica.

Vê-se bem quanto este methodo semeiologico é superior ao methodo de Penzoldt, ou da medição de comprimento da sonda introduzida, ao methodo de Purgecz ou da sonda e manometro, ao de Rosenbach, com o emprego de sonda acompanhado por insufflacção e auscultação, ao de Schreiber com a bexiga de cautchuc applicada á sonda, etc.

Em um futuro muito proximo, entrará tambem, na pratica da gastrosemeiologia, o emprego da endodiascopia com luz interna.

O novo processo de exame radioscopico consiste na introducção de pequenas ampolhas de Rœntgen, no interior das cavidades naturaes, partindo assim os raios X de dentro do organismo para o exterior.

Este processo, applicado ao estomago, permittirá a projecção isolada da sua parede anterior ou da parede posterior sobre o alvo fluoroscopico, conforme este se applicar

sido objecto ultimamente de importantes aperfeiçoamentos. Entre outros mencionaremos o emprego da bobina de Rhumkorf, na excitação dos tubos actinogenicos, que a principio só podia ser feito com as machinas franklinicas ou d'electridade estatica.

Será por ventura excessiva em casos de diagnostico difficil a applicação de algum dos novos methodos empregados no exame do estomago, sobretudo quando bem comprehendida e rigorosamente applicada a respectiva technica e quando tambem os resultados obtidos sejam contraprovados, no decurso da mesma observação clinica, pelos outros methodos de investigação semeiologica do apparelho digestivo?

Não. Por fórma alguma o podemos admittir.

Sem o diagnostico seguro d'uma gastropathia, mal se pode escolher o agente therapeutico efficaz, não só em relação á sua qualidade, mas tambem com respeito á quantidade, em que deve ser prescripto.

Todos os clinicos sabem muito bem que o mesmo medicamento póde, segundo as dóses, produzir effeitos diametralmente oppostos.

Bastaria citar mais uma vez o que succede com o bicarbonato de soda, que, em certa dóse excita a secreção chlorada do estomago e em outra dóse neutralisa os productos da secreção.

Muito grande é sem duvida a importancia d'um diagnostico da gastrectasia rigorosamente fundamentado e não simplesmente estabelecido perante um ruido de marulho bastantes vezes mal interpretado.

Causa poderosa de autointoxicação, com as suas consequencias mais ou menos directas ou remotas, o syndroma dilatação do estomago tem notavel importancia, na pathologia do apparelho digestivo.

Muito importante é tambem o reconhecimento incontestavel das lesões, que estão dentro da alçada da cirurgía gastrica ainda arriscadissima, mas que já conta no seu activo de successos casos valiosissimos.

Finalmente só perante um diagnostico seguro da origem nervosa de certas gastropathias, deverá ser instituido o seu tratamento hydrotherapico ou a applicação dos varios modos electricos.

O maximo escrupulo no diagnostico das gastropathias nunca será excessivo e a tal propósito tenham todos os clinicos bem presente este aphorismo: Outras doenças não ha

ESCRIPTOS DO MESMO AUCTOR SOBRE RADIOLOGIA

Renforcement des rayons X. Nota apresentada pelo professor Mascart á Academia das Sciencias de Paris e publicada nos seus *Comptes rendus*. Tomo CXXVI.

Sur quelques règles de radioscopie médicale. (Publicado nas Revistas: Connaissances médicales; Nouvelles scientifiques e Revista de medicina e cirurgia praticas).

Sur un appareil pour orienter le foyer producteur des rayons X et mesurer sa distance au fluoroscope ou à la plaque photographique. (Publicado no Jornal da Academia das Sciencias de Lisbôa e na revista francêsa *La Radiographie*).

O exame dos doentes pelos raios X.

Acromegalia. (Publicado na Revista de medicina e cirurgia praticas).

Coração e grossos vasos — (Ibidem).